

速記録

令和元年度 淀川水系流域委員会専門家委員会

日 時 令和元年12月24日(火)
午前10時11分 開会
午後 0時24分 閉会

場 所 大阪合同庁舎第1号館(近畿地方整備局)
第1別館 304号室

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川計画課 課長補佐 森田）

すいません。定刻となっておりますけれども、今、出席されている委員が4名おられまして、竹門委員と堀野委員が15分程度遅れられるということになっております。それで、委員の人数が8名で、過半数をもって定足数に達するというので委員会は成立となりますので、現時点では委員会として成立してございません。そのため、もうお一人来られるまでしばらくお待ちいただきたいと思っております。ご了承願います。

[午前10時11分 開会]

1. 開会

○中川委員長

この流域委員会の進捗点検結果の中で審議とかかわりのないところから進められませんか。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川計画課 課長補佐 森田）

では、先に資料－1の今後の進め方をご説明して。

○中川委員長

そうですね。それで、遅れられた方にはまた後日説明してください。それでは、スタートするというよりも、まずこの説明をやっていただいて。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川計画課 課長補佐 森田）

はい、わかりました。

○中川委員長

それでよろしいですかね。（「はい」との声あり）

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川計画課 課長補佐 森田）

まだ委員の方が到着されておられませんので定足数に達してございませんので、審議にかかわらない資料－1、今年度の流域委員会の進め方についてをまず先にご説明させていただきます。委員長、よろしいでしょうか。

○中川委員長

はい。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川計画課 課長 橋爪）

近畿地方整備局河川部河川計画課長の橋爪でございます。よろしくお願いたします。

まず、進め方についてということで、右肩に「資料－1」と書かれた資料をご覧ください。

これまでの経過ということで、皆さんもご承知かと思えますけれども、淀川水系進捗点検におきましては、淀川水系の河川を3つにグループに分けてこれまで進捗点検を実施してきたところでございます。具体的には、淀川・宇治川・瀬田川・野洲川を1つのグループ、桂川・猪名川を1つのグループ、あとは木津川の上下流を1つのグループということで進捗点検をこれまで実施してきました、今2巡がちょうど終わったという段階でございます。今年度以降も引き続き同じような形で、グループの分けも変えずに、3つのグループで3年のローテーションで進捗点検をしていきたいというふうに考えてございます。

今年度につきましては、赤字で書いておりますとおり、淀川・宇治川・瀬田川・野洲川の進捗状況について後ほどご意見をいただくということで、引き続きR2、R3というふうにグループを進めていくということを考えてございます。

対象の期間でございますけれども、近3カ年ということで、前回評価したところからの3年ということで、今年度（R1年度）におきましては平成28・29・30年度の3カ年の進捗状況について資料を取りまとめておりますので、それについてご意見をいただきたいというふうに考えてございます。

進め方としては以上でございます。

○中川委員長

何かございますか。よろしいですね。（「はい」との声あり）

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川計画課 課長補佐 森田）

委員長、資料の確認と事務局の紹介からさせていただいてよろしいですかね。

○中川委員長

はい。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川計画課 課長補佐 森田）

では、本日の資料ですけれども、お手元の配布資料リストに挙げておりますとおり、議事次第、座席表、委員名簿、あと先ほどご説明した資料－1。そのほか、資料－2－1から2－7、こちらが進捗点検の説明資料となっております。

それでは、まず先に会議運営に当たりましてのお願いからさせていただきます。

発言の記録につきましては、会議の進行に支障を来さない範囲でお願いいたします。

会議中における一般傍聴者及び報道関係者の方のご発言は認められてございませんので、ご発言はお控えください。一般傍聴者の方からのご意見につきましては近畿地方整備局のホームページや郵送でもお受けいたしておりますので、ご活用ください。

携帯電話等につきましてのお願いです。電源を切るかマナーモードに設定し、会議中の使用はお控え願います。

会議の秩序を乱す行為、または妨げとなる行為はしないようお願いいたします。

会議の進行に支障を来す行為があった場合には、傍聴をお断りしたり、退出をお願いしたりする場合がございますので、あらかじめご了承ください。

報道関係者の方のカメラ撮りにつきましては、これまでとさせていただきます。

それでは、議事に入ります前に、今年度初めての委員会となりますので、まず事務局の自己紹介からさせていただきます。では、そちらのほうからお願いします。

○河川管理者（近畿地方整備局 琵琶湖河川事務所 事務所長 堀田）

琵琶湖河川事務所長の堀田でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部 広域水管理官 佐久間）

広域水管理官の佐久間です。よろしくお願い致します。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部 河川調査官 山本）

河川部河川調査官の山本でございます。どうぞよろしくお願い致します。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川計画課 課長 橋爪）

河川部河川計画課長の橋爪でございます。よろしくお願い致します。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 事務所長 三戸）

淀川河川事務所長の三戸でございます。よろしくお願い致します。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 副所長 犬丸）

淀川河川事務所副所長の犬丸と申します。よろしくお願い致します。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川ダム統合管理事務所 事務所長 成宮）

淀川ダム統合管理事務所長の成宮でございます。よろしくお願い致します。

○河川管理者（水資源機構 琵琶湖開発総合管理所 所長 門田）

水資源機構琵琶湖開発総合管理所長の門田と申します。よろしくお願い致します。

○河川管理者（水資源機構 関西・吉野川支社 副支社長 東出）

同じく水資源機構の関西・吉野川支社の副支社長をしております東出と言います。よろしくお願い致します。

○河川管理者（近畿地方整備局 木津川上流河川事務所 事務所長 田中）

木津川上流河川事務所長の田中でございます。よろしくお願い致します。

○河川管理者（近畿地方整備局 大戸川ダム工事事務所 事務所長 松田）

大戸川ダム工事事務所長の松田でございます。どうぞよろしく願いいたします。

○河川管理者（近畿地方整備局 猪名川河川事務所 事務所長 井樋）

猪名川河川事務所長の井樋と申します。よろしく願いします。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川環境部 課長 藤井）

河川部河川環境課長の藤井でございます。よろしく願いいたします。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川管理課 課長 冠）

河川部河川管理課長の冠です。よろしく願いします。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部水政課 課長 下原）

河川部水政課長の下原でございます。どうぞよろしく願いいたします。

○河川管理者（京都府建設交通部 谷川理事代理 柳原）

京都府建設交通部理事・谷川の代理の河川課・柳原と申します。よろしく願いします。

○河川管理者（大阪府都市整備部 河川室河川整備課 美馬課長代理 川上）

大阪府都市整備部河川室河川整備課長の美馬の代理で参りました川上委でございます。よろしく願いいたします。

○河川管理者（滋賀県土木交通部 流域政策局 副局長(兼)広域河川政策室長 伊吹）

滋賀県流域政策局の伊吹でございます。どうぞよろしく願いいたします。

○河川管理者（三重県県土整備部 河川課 岩崎課長代理 角田）

三重県県土整備部河川課課長・岩崎の代理で来ております角田と申します。よろしく願いします。

○河川管理者（兵庫県県土整備部 土木局総合治水課 勝野課長代理 鈴木）

兵庫県県土整備部土木局総合治水課長・勝野の代理の鈴木と申します。よろしく願いします。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川計画課 課長補佐 森田）

ありがとうございました。

それでは、議事に移らせていただきます。中川委員長、よろしく願いいたします。

2. 議事

淀川水系河川整備計画に基づく事業等の進捗点検結果について

(淀川本川・宇治川・瀬田川・野洲川)

○中川委員長

皆様、おはようございます。若干議事のスタートが遅れてますので、早速議事に入らせていただきたいと思います。よろしく申し上げます。

まず、資料－1 についてですが、これは審議にはかかわらない話ということでもう既に説明させていただきましたので、竹門委員におかれましては何かございましたら直接事務局とご相談いただければというふうに思います。よろしく申し上げます。

それでは、「淀川水系河川整備計画に基づく事業等の進捗点検結果について」ということで、資料－2－1 につきまして事務局から説明をお願いいたします。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川計画課 課長補佐 森田）

河川計画課の森田です。よろしく申し上げます。

資料－2－1 をご説明いたします。

めくっていただきまして、2部構成になってございまして、1つ目が「近年における『社会情勢の変化・地域の状況』」、それを踏まえました「今後の河川整備の新たな視点」ということで資料をご説明いたします。

資料3 ページをご覧ください。こちらは近年の雨の降り方の変化ということで、下のグラフは気象庁の資料を引用してございます。左側がアメダスの1時間降水量50mm以上の年間発生回数、右側が80mm以上の年間発生回数となっております。

アメダスの観測所につきましては近年1,300カ所ということで、1,300地点当たりの発生回数をこのグラフにつけてございます。1975年当時は800カ所程度しかなかったんですけども、それぞれの発生回数を1地点あたりに割り戻して、1,300地点当たりの発生回数としてこの整理をされているというものでございます。これを見ていただきますと、50mm、80mmともに、統計期間最初の10年間と比べて、近年ではそれぞれ1.4倍、1.6倍に発生回数が増えてきているという状況でございまして、特に近年は短時間強雨の発生回数が増えていると。また、平成25年以降では1時間当たりの降水量が観測史上1位を更新しているということも記録としてございます。

4 ページをご覧ください。これは平成30年の台風21号の高潮の状況でございます。

大阪市内は、左の図につけておりますように、ピンクの破線で囲った範囲が0m地帯

ということでかなり地盤高が低い状況でございまして、潮位による浸水を防ぐために大阪府さんのほうでは、安治川水門、尻無川水門、木津川水門、この3つの水門と閉じて浸水を防いでいると。

また、淀川につきましても一部堤防の高さを満足しない部分がございますので、その部分につきまして伝法大橋、阪神なんば線橋梁、淀川大橋のそれぞれ左右岸に陸閘を設置してございまして、平成30年台風21号の際にはこの3つの陸閘を閉鎖したところでございます。その後、台風の接近に伴いまして潮位が上がってまいりまして、右の図につけておりますように、淀川大橋の地点では陸閘の敷高を21cm上回るほど水位が上がったところでございます。ただ、陸閘を閉鎖していたことによりまして浸水を回避することができたといった状況でございました。

続きまして、5ページをご覧ください。ここでは、天ヶ瀬ダムとの操作とリンクする瀬田川洗堰の全閉操作の状況についてご説明をさせていただきます。

平成29年の台風21号におきましては、天ヶ瀬ダムで洪水調節を行っております。それに伴いまして、瀬田川洗堰が全閉操作を行ったということでございます。

この全閉操作ですけれども、その前の平成25年の台風18号でも全閉操作を行ってございます。この際には41年ぶりの全閉操作ということで前回の委員会でもご紹介させていただきましたけれども、その後4年で再度全閉操作を行うという状況になったところでございます。

6ページ、こちらは河川改修事業の進捗についてのご説明でございます。

宇治川の塔の島地区につきまして、昭和56年から30年にわたって改修事業を進めてまいりましたけれども、平成30年度の予算をもって工事が完成したところでございます。これによりまして宇治川につきましては河川整備計画で目標としております昭和28年の台風13号を安全に流下させることが可能となりまして、整備計画で記載しております事業がかなり進捗してきたところでございます。

続きまして、7ページ、こちらにも河川改修事業の進捗でございます。

下流の阪神なんば線橋梁につきましては、橋脚の数が多いということと桁下が低いということから、改築を進めているところでございます。ただ、事業として採択されたのは平成12年なんですけれども、それからなかなか工事に着工できなかったわけでございますが、関係機関との調整が整いまして平成30年度に工事に着工することができまして、下流のほうでもこれから改修が進んでいくということでございます。

8ページをご覧ください。こちらは河川利用の変化ということでございます。

河川整備計画の中では、利用につきましては、川でなければできない利用を促進するということが記載しておりますが、ここでは、野洲川におきまして守山市が主催のいかだ下りのイベントがなされておりました、そのゴール地点において国と市が連携した整備を行っております。

下の写真をご覧くださいますと、左が事業実施前ということで、高水敷には草が繁茂しておりまして、低水路と高水敷に大変落差があったという状況でございます。このままではいかだを上げることがなかなか難しかったわけでございますけれども、右の写真を見ていただきますと、緩傾斜護岸を整備して、ここでいかだを上げているような状況がご覧いただけると思います。また、真ん中の写真で見ただけでするように、散策路などを設置した公園も守山市のほうで整備されておりますので、ここを利用して自然と人がふれあえる場を創出することができたということでございます。

9ページをご覧ください。こちらでも河川利用の変化でございます。

琵琶湖の周りをぐるっと自転車で回る「ビワイチ」というのがかなり活性化されておりまして、そのビワイチコースを利用する自転車の方を野洲川に誘導するために、左下の図にございますけれども、野洲川の左岸側の河口部のところで、南のほうから北に向かって自転車で通ってくる方々がぐるっと坂路を通過して一旦琵琶湖のほうにおりていって、そのまま橋梁の下を通過してまた上流に向かって通っていけるような管理用通路を整備させていただいたところでございます。これがないと、湖岸の道路を渡るのにかなり交通量も多くて危なかったところでございますけれども、これを整備することによって安全に野洲川のほうに誘導することができるのではないかと。

また、その野洲川につきましては、左上の位置図に描いておりますように、青い線が野洲川の流路ですけれども、上流のほうをご覧くださいますと、オレンジ色の線で描いておりますのは近江鉄道でございます、水口のあたりから信楽のほうへ、また北は彦根や米原まで、その中に自転車を持ち込むことができるということで、この整備をすることによってかなり行動範囲が広がるのではないかとということを期待しているところでございます。

また、このビワイチにつきましては、ことしの11月に「第1次ナショナルサイクルルート」ということで国交省が指定をさせていただいたところでございます。

10ページ、こちらは環境の観点でございます。

イタセンパラの復活ということで、淀川の下流部におけるイタセンパラの仔魚の個体数の変化につきましてグラフをつけてございます。平成18年以降21年までの4年間、生息が確認できない時期がございましたけれども、その後、イタセンパラの再導入を行ったり、また、右下の写真につけてございますように、イタセンパラ協議会によりまして密漁防止のための巡視を行ったり、そのほか、イタセンパラが卵を産みつける二枚貝を食べてしまうヌートリアなどの外来種を駆除するといった活動を行ったことによりましてイタセンパラが定着し、平成30年の春には2万匹以上の稚魚を確認するに至ったところでございます。

続きまして、11ページをご覧ください。

こちらは河川協力団体ということで、河川法の改正に伴いまして河川の維持や工事を行っていただく民間団体の方を指定しておりまして、淀川と琵琶湖河川事務所管内の指定状況を左の表に書いてございます。それぞれの団体の活動内容といたしましては、清掃活動とか外来種の除去、あと環境学習、生物調査といったことにご協力をいただいているところでございます。

12ページ目以降、「今後の河川整備の新たな視点」につきまして続けてご説明をさせていただきます。

13ページをご覧ください。こちらは「（気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会）」と書いてございますが、国交省が設置をいたしました検討会でございまして、検討を進めてきた結果を踏まえて、ことしの10月18日に治水計画のあり方について提言が取りまとめられたところでございます。

この中では、特に、下の「Ⅱ 将来降雨の変化」というところをご覧くださいますと、2℃上昇、4℃上昇、それぞれの場合に地域ごとにどの程度降雨量が増加するかといったものを数字としてまとめられております。近畿地方におきましては、「その他12地域」というところに該当いたしまして、仮に気温が2℃上昇した場合には降雨量は1.1倍になるということがこの中で記載をされてございます。

それに対しまして、下のピンク色の「治水計画の考え方」のところを書いておりますように、そういった2℃上昇を前提に、治水計画の目標流量に反映し、整備メニューを充実していくと。また、河川整備の速度を加速化していくように治水計画の見直しをすべきだということがこの中では記載されてございます。

14ページ目も検討会による平成30年7月豪雨を踏まえましたダムの洪水調節機能、またその情報の充実についての提言内容をご紹介します。

左の青い枠に書いておりますように、7月豪雨におけるダムに関する主な論点といたしましては、異常豪雨によってダムの洪水調節容量を使い切ってしまうということ、またそのダムの操作にかかわる情報が住民の避難行動につながっていないのではないかとといったことが挙げられておまして、それを踏まえて、その下の「対策の基本方針」、この3つのことを進めていこうということになってございます。

今回進捗点検で対象となります宇治川の天ヶ瀬ダムにつきましても、右の「直ちに対応」というピンクの枠の中に幾つか写真をつけて記載しておりますけれども、継続的な土砂の撤去とか住民への説明会、また住民参加型の訓練への参加、そのほか水害に強い地域づくり協議会でのダムの操作説明といった取り組みをもう既に始めさせていただいたということでございます。

続きまして、15ページをご覧ください。こちらはソフト対策の推進でございます。

これまでも「まるごとまちごとハザードマップ」といたしまして左上の写真につけてございますような浸水深を示した看板の設置を進めてきたところでございますが、さらに住民の方々に浸水深を認識していただくために、左の枠の中に青いテープを人が押さえているような写真がございますけれども、このように町の中の建物とかに浸水深を示す青いテープを張って、淀川が氾濫したらここまで水が到達するということを認識していただくような取り組みを門真市においてさせていただいたところでございます。

また、その右は「ダム放流警報の多言語化」ということで、外国人観光客が多い宇治におきまして英語、中国語、韓国語による放流警報の放送を平成30年度から行っているところでございます。

続きまして、16ページ。こちらは利用の観点でございます。

大阪・関西万博の開催が決定し、またさらに、左下のグラフにございますように、インバウンドにつきましてもかなり増加をしているということも踏まえまして、舟運をさらに活性化させていく取り組みを進めているところでございます。現時点でも大阪市内から枚方までの定期観光船が就航しているところでございますが、さらに伏見のほうですとか大堰から下流のほうにつきましても今後そういったものを促進していく取り組みを引き続き検討してまいりたいということでございます。

17ページをごらんください。こちらは河川利用の状況でございまして、現在、旅行会社さんや観光協会と協力をいたしまして、天ヶ瀬ダムを活用したダムツアーなどの取り組みをさせていただいているところでございます。

左の図の赤いところが天ヶ瀬ダムの位置ですけれども、さらに下流のほう、宇治橋の下流の京阪宇治駅の隣では宇治市さんが「お茶と宇治のまち歴史公園」というものを今後オープンされる予定でございますので、こういった宇治橋周辺の観光エリアと天ヶ瀬ダムをつなぐことによってさらに宇治市の観光活性化のお手伝いをさせていただきたいと考えているところでございます。

18ページは維持管理の視点でございまして、実際点検した結果を見える化しようということで平成29年度から公表をさせていただいているところでございます。

公表している内容につきましては、下の図につけておりますように、堤防や樋門、水門といった構造物ごとにどういった段階にあるかということをもつて4段階の表示をもって区分けをして公表すると、こういった取り組みを始めたところでございます。

資料－２－１の説明につきましては以上でございます。

○中川委員長

ありがとうございました。

ただいま、社会情勢の変化・地域の状況ということでご説明いただきました。これにつきまして、委員の先生方から何かご質問等ございますでしょうか。

はい、竹門委員、どうぞ。

○竹門委員

今ご説明いただいた資料の全体の進捗点検における位置づけですけれども、これは全体を見通すというような意味で使われているんですかね。個々の項目についての進捗というのはそれぞれにやるけれども、全体としてはこういう形で今進んでますと、そういう説明ということによろしいですか。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川計画課 課長補佐 森田）

進捗点検に当たりまして、近年の整備計画策定以降にどういった変化があるかというものを主にここに取り上げまして、あとは、雨の降り方とか、変わってきたものをご紹介させていただくという意味で資料としてつけてございます。それぞれの進捗点検といたしましては、これからご説明させていただきます資料－２－２以降で観点と指標に基づいてそれぞれ点検を行っておりますので、ここは導入というふうに考えていただければと思います。

○竹門委員

どうしてそのようにお尋ねしたかと言うと、例えば本川の治水の現況に関して言います

と、一応河川整備計画の中に橋梁の付け替えですとか堤防の嵩上げといったことが記されていて、それがここまで進んでいるというのは、社会情勢の変化によってこれが起きたというよりは既定路線で進めているように見受けられた次第です。

あと、環境のほうのイタセンパラの復活に関しましても、これはむしろ復活したこと自体がもともと目指していたことの成果であって、必ずしも情勢の変化とは言えないんじゃないかなと思いましたので、どういうふうな位置づけでこれらを取り上げたのかなと思ひまして。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川計画課 課長補佐 森田）

情勢の変化といいますか、事業の進捗ということで、かなり進んできたということをつピック的にご紹介するためにつけてございます。

○竹門委員

そしたら、私が申し上げた、先ほどの進捗の中で代表的なものを概要としてご説明いただいたという位置づけでいいということですね。つまり、社会情勢の変化によって当初計画に掲げていたものとは若干違う事情が生まれているという趣旨で言われているのは違うわけですね。いや、「社会情勢の変化」というのがキーワードになってましたので、どんな関係性があるのかがちょっと気になったのでお尋ねしました。

○中川委員長

進捗点検に入る前段ということで進捗状況の一部をご紹介いただいたり、例えば国、本省のほうでどういうふうな取り組みがなされているかといった状況のご説明をいただいたということで素直にとっていただいたらいいのかと思います。まあ、確認していただいたということは非常に重要かと思ひますけれども。

ほか、これにつきましてご意見がありましたらお願いしたいと思ひますけれども、いかがでしょうか。・・・恐らく、委員の皆様方は個別の取り組みの進捗点検についてご意見があるかと思ひますので、これは素直にこれとして受けとめさせていただいてよろしいでしょうか。（「はい」との声あり）ありがとうございました。

それでは、これから進捗点検の内容のご説明と審議に入りたいと思ひます。

それでは、資料－２－２は「人と川とのつながり」、資料－２－３は「河川環境」でございまして、２つまとめて事務局から説明していただきたいと思ひますので、よろしくお願ひします。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川計画課 課長補佐 森田）

資料－２－２「人と川とのつながり」をご覧ください。

資料の見方でございますけれども、表紙をめくっていただいた1ページ目に今回つけておりますシートの一覧を目次的につけてございます。これまで毎年やってございますけれども、点検項目、観点と指標ですね。あと、今回の対象期間である平成28年度から30年度において進捗があるものにつきまして、これ以降、それぞれシートを作成してございます。これから主な取り組みにつきましてかいつまんでご説明をさせていただきます。

まず、4ページをご覧ください。こちらは「河川レンジャーの充実」ということで、指標が在籍人数や交流内容ということになってございます。

今回、淀川河川事務所管内のものを4ページにつけております。淀川河川事務所管内では、現時点で23名の河川レンジャーの方が在籍をし、取り組みをしていただいております。取り組み回数といたしましては、その下のえんじ色のグラフでございますけれども、おおむね200回程度の活動をなされているという状況でございます。

活動内容につきましては、左に写真を3つつけておりますけれども、それぞれの自治会ごとにハザードマップをもとにマイ防災マップやマイタイムラインといったものを作成していただいたり、真ん中につけておりますように、堤防の除草について、見通しが悪くなることを防ぐために草丈の低いイワダレソウに植えかえをしたりといったことを住民の方々の間に入って取り組みをしていただいているといったものを事例として載せてございます。

次の5ページには、琵琶湖河川事務所管内の取り組み状況を載せております。

琵琶湖河川事務所管内におきましては、瀬田川と野洲川で活動されているレンジャーの方は現時点で4名でございます。活動回数につきましては、下のグラフのとおりで、年間40回弱程度の活動という状況になってございます。

内容といたしましては、左の枠の中にありますように、野洲川河口部のヨシ帯再生事業。これはまた後ほど「環境」のところでご説明いたしますが、そのヨシ帯再生事業のモニタリング調査について、地元の中学校の方々との連携を河川レンジャーの方にコーディネートしていただいております。そのほか、右に3つ写真が並んでいる中の一番左ですが、地域の方々から集めていただいた地域の写真を展示して、昔の写真と現在の川を比較して川に関する意見の掘り起こしなどもしていただいております。

続きまして、資料の7ページをご覧ください。こちらは「情報発信の充実」という観点で、指標が「HP、携帯サイトの情報発信内容、新しいコンテンツの取組」となっております。

います。

近年SNSを使った情報発信にも力を入れておりまして、左下に「【動画を用いた伝わる広報】」と書いてございますが、琵琶湖河川事務所では平成28年から、淀川河川事務所では平成29年からYouTubeに公式チャンネルを開設したところでございます。その中では、洪水時の河川の状況、例えばタイムラプスカメラなどで河川の水位が上がっていく状況を時系列でご確認いただいたり、また、天ヶ瀬ダム再開発など、工事につきましても過去からの映像を取りまとめて工事の進捗状況などを見ていただけるような動画を公開させていただいております。

右のほうをご覧くださいますと、中段に「【VR技術を活用した浸水情報の発信】」とございますけれども、浸水想定区域を図面でお示ししてもなかなかわかりにくい場合があるのではないかとということで、こういったゴーグルの中に仮想空間を構築いたしまして、このゴーグルをつけていただくことで上空から流域を見ることができると。その上で、そこに浸水想定区域をあらわすことによって地盤の状況や浸水が想定される位置をより実感していただけるのではないかとということで取り組みを始めさせていただいたところでございます。

8ページをご覧ください。こちらは「住民の方に関心をもってもらうための取り組み」ということで、取り組んでいる内容をまとめてございます。

左のほうでは「【広報施設における企画展示】」と書いておりますけれども、淀川資料館ではさまざまな企画展示を行ってございます。平成29年には、淀川右岸の堤防が決壊した大塚切れからちょうど100年ということもありまして、そういった企画展示を行っておりますし、平成30年度につきましては、明治150年ということでもございましたので、明治時代からの淀川や琵琶湖の写真を集めて、アクア琵琶で連携企画として展示をさせていただきました。そのほか、舟運のイベントなどに合わせてそれぞれの現場にも出て行って、「出張淀川資料館」と書いておりますけれども、こういった展示もさせていただいているということでございます。

8ページの右上には「毛馬排水機場の見学会」と書いてございますけれども、先ほどご説明をいたしました、平成30年の台風21号で毛馬排水機場が稼働することによって大阪市内の浸水を防ぐことができたということもあり、それを住民の方々にもより知っていただくために平成30年度から毎月排水機場の見学会というものも始めておりまして、参加者の方々からも「このような施設があることを知らなかった」といったような声もお聞き

しているところでございます。

続いて、12ページをご覧ください。こちらは「破堤氾濫に備えた分かりやすい情報発信」でございます。

左下は琵琶湖河川事務所で取り組んでおります出前講座の状況でございまして、防災学習とタイアップして、大雨が降った場合の河川の状況や被災をした後の状況、また復旧後の現状について子どもたちにもご説明させていただいているところでございます。

右は「【想定最大規模の洪水浸水想定区域の公表】」ということで、管内の各河川において公表したものですとか、それを浸水ナビに登録して破堤の氾濫の状況が視認いただけることについてもご紹介をしております。

また、その下の写真ですが、アクア琵琶におきましては、こういった大型のタッチパネルを用いまして、子どもさんが指で押さえてますけれども、それぞれ任意の地点で破堤した際に「どれぐらいの時間でどこまで氾濫水位が到達するか」といったことを時系列で見させていただきながら浸水想定区域のご説明をし、ふだんから備えていただく意識を醸成しようという取り組みをしておるところでございます。

14ページをご覧ください。こちらは「上下流交流の促進」という観点で、ダムを挟んだ上流域と下流域の関係性を構築していこうという取り組みでございます。

天ヶ瀬ダムにおきましては、写真をつけておりますように、平成28年にはプロジェクトンマッピングを行っており、そのほか、見学ハイキング・ツアーといったものも平成23年度から実施をしているところでございます。

右のほうをご覧くださいますと、平成30年の取り組みでございしますが、宇治市内の高校生の方々からアイデアを募集いたしまして、高校生の視点・アイデアを生かしたダムの活用方策についても話し合いをしていただいたところでございます。

「人と川とのつながり」につきましては以上でございまして、引き続き、資料－2－3「河川環境」をご覧ください。

1ページ、2ページを見ていただくと、こちら項目が多うございますので、絞ってご説明をさせていただきます。

資料3ページは、これは先ほども出てまいりましたが、イタセンパラを目標種とした淀川中下流域での環境再生の実施内容でございまして、ワンドを増やすこととあわせまして、関係機関との連携によってイタセンパラを増やしていくという内容をご紹介します。

右のほうでは、ワンド個数の変遷をグラフでつけております。整備計画ではワンド倍増をうたっております、90個整備することを目標にしておりますが、現時点で80個まで整備が進捗しているところでございます。

平成30年の稚魚調査につきましては、2万匹を超えるイタセンパラの稚魚の数を確認したということでございます。

5ページをご覧ください。こちらは外来種対策の実施状況でございます、淀川の取り組み状況をご紹介します。

対象といたしましては、まず宇治でアルゼンチンアリがかなり確認をされておりました、それにつきましてベイト剤を置くことで除去を行っている状況でございます。アルゼンチンアリの平均捕獲数につきまして下のほうに平成27年度と30年度の図をつけてございますが、緑色のメッシュが捕獲していないところ、黄色やオレンジ色のメッシュはそれぞれ捕獲数があったところで、比較をすると、27年度に比べて30年のほうがかなり駆除が進んでいるという状況がご覧いただけるかと思えます。

そのほか、植物につきましてもオオバナミズキンバイやナガエツルノゲイトウの駆除を行っておりますし、外来魚につきましては外来魚駆除釣り大会などを行っていただいているところでございます。

続きまして、6ページは琵琶湖河川事務所管内の取り組みの内容でございます。

琵琶湖河川事務所では、琵琶湖から瀬田川に流れ着いた外来の水草、アレチウリやオオバナミズキンバイなどの特定外来種の駆除を行っておりますが、左の写真につけておりますように、IVUSA（NPO国際学生ボランティア協会）の方々が、琵琶湖で外来種の駆除をされていたんですけれども、範囲を拡大して瀬田川でも活動をしていただいております。平成28年度以降にその取り組みを始められてございますけれども、その活動に感謝を込めまして、平成29年には河川愛護功労者表彰をさせていただきます。

右上に書いておりますように、駆除の際には学識者の方々に駆除方法などの講義もいただいて、それを踏まえた駆除活動を行っております、「結果」としてつけておりますが、駆除数量につきましても10t程度で、継続した駆除を行っているところでございます。

ちょっと飛ばしまして、資料の11ページをご覧ください。こちらはヨシ原の保全・再生内容ということで、鶴殿地区での取り組みを挙げさせていただきます。

鶴殿地区の干陸化した河川敷の切り下げを行って冠水面積を増やし、ヨシ原の保全を行っていく取り組みを進めているところでございます。

「結果」として挙げておりますように、鶴殿地区に占めるヨシ群落の面積というのは、昭和49年ごろ27%あったものが減っておりますが、切り下げを行って以降、かなり面積割合が増加しているといったことが確認できております。

12ページでは、野洲川河口部におけるヨシ原の保全内容の取り組みについてご紹介をしております。

左下ですが、野洲川河口部の左岸右岸それぞれのところで矢板護岸が整備をされてございまして、切り立っているということで横断方向の連続性が確保できていないと。それを改善するためにヨシ帯の再生を行っております。

モニタリングを中学生の方々にご協力いただいていることについては先ほどご説明をしたとおりですけれども、ヨシ帯の面積につきましても、その下の「結果」のところのグラフにつけてございますように、右岸左岸ともに年々拡大しているということを確認しているところでございます。

続きまして、13ページをご覧ください。こちらは水位変動リズムを回復するための流況・位況の改善で、ここでは淀川大堰による水位操作の改善についてご説明をしております。

資料左の①の写真は毛馬水門のところでございまして、淀川から旧淀川であります大川に放流する水を調節する水門でございまして。写真を見ていただくとわかりますように、淀川本川は淀川大堰で湛水してございまして水位が高いわけで、大川とのあいだに水位差が生じていると。

右上のグラフを見ていただきますと、横軸に4月1日から5月31日までの日付をとっておりまして、縦軸が水位をあらわしておりますが、赤い水位が潮位の影響を受けております大川の水位、青い水位が淀川大堰の上流の水位でございまして。中に赤四角で「大潮」と囲ったところがございましてけれども、大潮のときには大川の水位が上がってございまして、その際に淀川本川の水位を下げることで左の写真にある水位差をできるだけ小さくしてやってアユが遡上しやすいようにしようという取り組みをしているところでございまして。それによって、下のグラフにつけておりますように、遡上可能となる時間がかなり長くなってきているということを確認しております。

14ページ目は、琵琶湖の水位を低下させる際の魚類の産卵に配慮した操作でございまして。

右のグラフを見ていただきますと、赤い線で「(常時満水位)」と書いているのが4月1日から6月中旬までの琵琶湖の目標水位でございまして、それを6月16日からの洪水

期に向けて下げていくんですけども、琵琶湖周辺のヨシ帯などにコイ科魚類が卵を産みつける時期がちょうど洪水期への移行期に当たっております。そのため、コイ科魚類が産卵した後に水位を下げていくと、その卵が干上がってしまうことから、それをできるだけ抑制してやろうということで、雨が降った際にその上がった水位を少しづつキープするという操作をしております。平成25年度にこれまでの試行操作の案を取りまとめて取り組んできたところでございますけれども、特に平成28年から30年までの近3カ年につきましては、ごらんいただきますように、水位が上がった際にはキープをしつつ、それでも6月16日にはマイナス20cmまで到達できたということで、この試行もやりながら計画的に水位の移行ができたというふうに考えているところでございます。

17ページをご覧ください。こちらは琵琶湖の南湖の再生に関する取り組みでございます。

国交省だけではなく、水産庁、滋賀県、湖岸の大津市、草津市、守山市、野洲市、あと水資源機構さんと連携をした取り組みのご紹介をございまして、主には情報共有でございますけれども、平成28年度以降、水草の繁茂状況とか対策状況、南湖の湖底の改善の状況、またセタシジミの漁獲量などを情報共有しているところでございます。

琵琶湖河川事務所の取り組みといたしましては、先ほど出てまいりましたオオバナミズキンバイの駆除ですとか、南湖の改善に資するような取り組みにご協力させていただいているところでございます。

「環境」のご説明につきましては以上でございます。

○中川委員長

はい、ありがとうございました。事務局から「人と川とのつながり」「河川環境」についてご報告いただいたわけですが、これから進捗点検についていろいろご意見をいただきたいと思っておりますので、よろしく願います。いかがでしょうか。

はい、立川委員、どうぞ。

○立川委員

ありがとうございます。

「人と川とのつながり」の11ページ、12ページですが、まるごとまちごとハザードマップの取り組みをずっと続けておられて、この設置箇所が伸びているというのは非常に素晴らしいことと思います。本質的にここでやろうとしておられることは、いかに自分の住んでいる地域が危ないかということを我が事として受け取ってもらうためだと思いますので、アクア琵琶でやっておられるように、ソフトウェアを用いて、自分の居住地を入れさ

せて、自分が住んでいるところと氾濫の関係がどうなっているかという取り組みも非常によいと思います。

キーワードは「いかに我が事として感じてもらうか」ということだと思うんですね。そういう視点でこれまでもずっとやっておられて、さらにそういったことをどうやって進めていくかということを考えますと、国土交通省のほうでも、地形分類図ですか、重ねるハザードマップというのを全国的にかなり整備しておられますよね。あれが既にあるので、そういったものもいかにこの中に取り込んでいくかということと、あと、素人考えかもしれませんが、まるごとまちごとハザードマップの中で、例えば「大阪の三大水門が機能しなかった場合、あるいはもともとそういう施設がなければ、実はここまで来ていた」とか「堤防の整備がこのレベルであったとしたら、このあたりまでやってくる」とか「もともとの地形だったら、これぐらい危ないところに住んでいるんだ」ということを住民の皆様を感じてもらうような取り組みというのはまだまだできるのかなと思ひまして、その辺が今この延長線上に考えていくキーワードというか、やっていくべきことかなということはこの資料を拝見して思いました。

とにかく、いかに我が事として感じていただくかという視点でこういうアクティビティをもう一度——というか、もう既にやっておられるんですが、そういう視点でアクティビティを見直していくといいんじゃないかなと思います。

以上です。

○中川委員長

ありがとうございました。コメントだと思うんですけども、事務局からはよろしいですかね。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 副所長 犬丸）

浸水ナビなどを見ていただくのはかなり新鮮なことで、自分の家と洪水をリンクさせることで危機感を抱くというようなところがありますので、今後も機会あるごとにそういうツールをみんなに見てもらえるよう広げていきたいと思っております。ありがとうございました。

○立川委員

ぜひお願いします。

○中川委員長

このハザードマップは想定浸水深ということで、想定し得る最大規模の外力が働いたと

きに、破堤したときにどういうところがどれぐらい浸水するのかというような情報ですよ。それと「実際ここまで来ました」「あのときの災害はここまで来ました」というようなものもいろいろ載ってますよね。時々、同時にある場合がありますね。2つ線を引っ張っているような。今、立川委員がおっしゃった、どう言うんだらう、三大水門が…。

○立川委員

仮にそういうハードウェアによって守られていなかったらというか、もともと自然な状態であった場合はこれぐらいまで来ているという、何て言いましょうか、「危ないところに住んでいますよ」ということを知ってもらうには、どうしたらそういう仕組みができるかなと思ひまして。

○中川委員長

ある意味、それが入っていると入っているんですね。これ。「堤防が決壊したら、ここまで来ますよ」と。

○立川委員

まあ、そうですね。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 副所長 犬丸）

決壊のシナリオ以前に、あることによってどう守られているかということを理解するようなツールがあればということかと思うんですけども。

○中川委員長

そうですね。だから、その結果から、こういう表示から何を学ぶのかということが大事ですね。

○立川委員

そうですね。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 事務所長 三戸）

大きな洪水が来たときの当方の事業効果を示すものとして、例えば、今のお話ですと、陸閘ですね。「陸閘がなければ、ここまで水が来てました。今回は陸閘を適切に閉めることができたので、被害はなかったですよ」というのはしっかりと示していこうとは思っております。ただ、関心のある方しか見ていただけないというのが現状でございますので、そこをどううまく住民の方々にお知らせするかというのはこれからの課題かなとは思っております。

○中川委員長

映像って、すごいですよね。この映像を見たら、大変なことが起こってたんだということがわかるし。だから、絵を描くだけじゃなくて、やっぱり映像とペアで。あと、そういう映像をマスコミなんかも取り上げてくれれば大変な状況が無難に過ごせたというふうなことも伝わるだろうし、その辺のところはいろいろ工夫が要るのかなという気がしますね。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 事務所長 三戸）

おっしゃられるように映像は非常に臨場感があるので、関心のある方はすぐ見ていただけるというのがあります。ただ、これも私の経験からなんですけれども、映像が流れているんだけど、それはテレビの中の世界みたいな感じで見ておられて、もう目の前の川であるはずなのに避難につながってないと。関心の高い方は映像を見て、気象の情報も把握して、「ああ、これはやばい」ということですぐ避難していただけるんですけれども、その臨場感をどう伝えるか。「あなたの目の前の川ですよ」というのを伝えることも必要かなと。今、ツールは大分出てきておりますので、おっしゃられたように、さらに映像をうまく使って、危機管理というか、危機感につなげることが必要かなというふうには思っております。

○中川委員長

今おっしゃったように、オンゴーイングのときというか、起きているときにテレビをずっと見ているというのはよろしくない。そうじゃなくて、こういうハザードマップとか「ここまで水が来ましたよ」ということと結びつけて事後に学ぶ大事さもあるんじゃないかなということだと思うんですよね。その辺もいろいろ学校とかでやってほしいですね。防災教育を。

では、大久保先生、どうぞ。

○大久保委員

映像の話が出たので。もっとプリミティブな話なんですけれども、ハザードマップで見ると、似たようなピンクがいろいろあって、あれがすごくわかりにくい。特にご高齢の方も含めて、「これはどっちのピンクなの？」と。ああいうのは、全国一律といいますか、もうちょっとわかりやすい色にしたりとか、すごくシンプルな工夫もあっていいのかなと思います。

○中川委員長

その辺はセンスですね。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川計画課 課長 橋爪）

今いただいたご意見につきましては、これから改善の余地はあるかなというふうに思っております。

ちなみに、一応全国一律で、その色彩も有識者の方からご意見をお聞きしてやっておりますので、これからまだ改善は必要かなとは思っておりますけれども、そんな状況でございませう。

○中川委員長

なるほど。

ほかにごございますでしょうか。竹門委員、どうぞ。

○竹門委員

2点ございまして、1つは「人と川とのつながり」と、それから「環境」の連関についてですね。例えば「人と川とのつながり」のほうで言ったら、5ページと6ページ。それから、「環境」のほうでも5ページと6ページをあけていただいたらわかりやすいと思います。

前回は申し上げたことなんですが、人と川とのつながりの充実のための一環として5ページには河川レンジャーの活動が掲載されておまして、これについては全国的にも非常に先進的な活動だというふうに高く評価できると思います。いろいろな川で河川レンジャーのようなものがないのかと聞きますと、ないところの方が多いですし、しかも、淀川水系においては、そのレンジャーがさまざまな、例えば防災、治水、利水だけじゃなくて、環境との関係性を強化するのに非常に役に立っていると。そういう意味では、もっと特出ししてもいいような項目だと思います。

それで、その成果のあらわし方にかかわるんですけども、例えば野洲川ヨシ帯モニタリング調査ですとか、6ページの水生生物調査あるいは夏の自然観察会ですが、「こういった活動をしました」ということで終わるんじゃなくて、その結果が環境の現状に対してどれだけ貢献できたのか。つまり、人と川とのつながりというのをやりましたというだけじゃなくて、それがどんな効果をもたらしたのかということもぜひ記述の内容に加えていただきたいということですね。

その具体的な方法としては、一般の市民だとか生徒が調査したんだから環境調査会社の調査から比べたら使い物にならないんじゃないかというご意見も当然あるかと思いますが、毎年その結果をこういうところに示していくことで地域の人たちが環境の変化に

気づくというところが環境にとっての大きな価値だと私は思うんですね。それを連関させていくというのがぜひ欲しいところですね。

そのためには、書き方として、「人と川のつながりの構築という項目でこういうことをしました」というまとめ方に合わせて、それが河川環境の保全や環境サイドの啓蒙・啓発にこれだけ役に立ったという項目をつくっちゃってもいいんじゃないかなと思います。つまり、治水と利水に対する貢献というのと、それから環境の課題に対する貢献といったものを人と川のつながりの中に設けていくと。そういうことで当事者意識というのは大きくなりますし、例えば自然観察会をやったときのモチベーション、動機が高まることになります。ただ「ああ、楽しかった」と終わるんじゃないで、自分たちの調べたことが知見としてちゃんと残されていて環境の評価につながるということが——子どもたちもそういうことにはすごくセンシティブに価値観を見出すことができますので、そういった試みに持って行っていただきたい。

それは、地元任せにしている、そういうことを意識する人がいればあれですけど、いない場合にはそのまま皮相的に終わっていってしまいますので、そういう意味では、河川レンジャーとか主催者の側がそういう問題意識というのを持ったらいいんじゃないのかなというのが1点。これはただの意見でございます。

もう一つは環境の評価の仕方なんですけれども、先ほどの概要のほうでもイタセンパラの事例を挙げていただきました。それについては資料-2-1の10ページ、それから「環境」のほうの資料では3ページでございます。

これは例にすぎないんですけれども、ワンドの倍增計画にしても、あるいはイタセンパラの保全計画におきましても、環境委員会で掲げた環境目標というのがあって、それに対する進捗という形で評価をしていく必要があるだろうと。

したがって、例えば資料-2-1の10ページにおいて、こんな個体数の変化がありましたと。それで、2万匹を超える増殖が見られて、ここは成功しているというのは、成果としては非常に大事なことなんですけれども、ただ、イタセンパラの保全計画としては今どんな段階にあるのかと申しますと、結局、人為的に導入をして、それが定着をするというのが第1段階ですね。その次に、放した水域で自然に増殖、要するに個体群が定着をするというのが第2段階で、その定着した個体数が増えていくというのが第3段階。その次のステップとしては、人為的に守っていたエリアから自然の水域にまで広がっていくというのが第4段階ですね。そういう意味では、この個体数が2万匹にまで増えたとい

うのは第3段階が成功したと、そういう位置づけになりますね。ですから、これでオーケーと言うんじゃないくて、「城北ワンドのほかの水域にまでイタセンパラの生息域を広げていくのが次の目標です」といったこともここに書かれてあれば、より進捗という意味にマッチするのかなというところがございます。

同じようなことはほかの試みに関しても、例えば外来種の駆除に関して言ったら、目標は根絶であるのか個体数の低減であるのかというようなことをあらかじめ記された上で「ここまで低減している」と達成度がわかるような進捗の示し方というのがよいのではないかと。これも意見でございますので、ご検討いただければありがたい。

○中川委員長

はい、ありがとうございました。

大変重要なお指摘だと思うんですね。進捗点検の中身が、「これだけやりました」というものではなくて、それぞれで掲げた目標に対してどれだけ達成しているのかということも考察していく、載せていくことが重要であるということですが、いかがでしょうか。事務局としてできるような気もするんですけどね。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 副所長 犬丸）

そうですね。レンジャーのお話でも、何回やったとかというよりも、実際レンジャーが創設された目的がありますので、活動したことによってどうなったかというアウトカムですね。そこがちょっと掲載として薄いなというのは今ご指摘のあったとおりに思っております。実際、レンジャーさんに頑張ってもらって、住民から言ってもらったことを行政に伝える、そして行政が返すということがありますので、今後は、全部が全部は載せられないんですけども、トピック的に「こういうことをやっているんだ」ということをきちんと載せていきたいと思っております。

それから、イタセンパラの話に飛ぶんですけども、環境委員会でも竹門先生、中川先生には大変お世話になっております。この件も大きい環境の目標みたいながあるので、その到達点はどこなんだというところ、それから今どこにいるかというのをきちんとお示しすべきかと思っております。指標だけじゃなくて、これが増えることによって、例えば「外来種駆除をやっている。外来種駆除をやることで実は在来種が増えて多様性になっている」とか、そういう裏の話もありますので、紙面に限りはありますけれども、「こんなことをやって頑張っているんだ」ということをご紹介できたらなというふうに思っております。ありがとうございます。

○中川委員長

これは結構何回も言うてはんねん。でも、一向に出てこない。そういう点検のやり方がね。先ほど1つ提案がありましたよね。河川レンジャーの方々が、例えば自分たちが取り組んだ活動に対して、長年やってきていただいているので、そのアウトカムがどうなのかというのをしっかり評価してもらおうというのも確かに一つのやり方だと思うんですよね。あるいは事務局のほうでまとめられるということもありかと思うんですけども、そういう事業の点検評価も見ていきたいなと思いますので、ぜひよろしくをお願いします。

ほか、ございませんかね。大野先生、どうぞ。

○大野委員

先ほどの竹門先生のお話とちょっと付随するんですけども、まず2点ありまして、私もイタセンパラの話を教えていただきたいんですが、「環境」のほうの3ページと最初の資料-2-1の10ページのイタセンパラの仔稚魚の個体数の経年変化。これは、30年度は2万匹を超えるということで、とてもご苦労された成果が出ていて大変よかったと思います。

ただ、「環境」のほうの3ページの結果を見ると、放流した個体数500匹に対して2万匹も増えたよと言っているんですが、仔稚魚と成魚はやっぱり違うので、本当の意味でイタセンパラの保全とか定着を考えるのであれば、難しいとは思うんですけども、成魚がどれぐらいかというシミュレーションなり、予想ができたらなと思うんですね。余り魚は詳しくないんですけども、イタセンパラの寿命とか産卵数を考えると、何で近年物すごく2万匹も増えたのかなというのがちょっと疑問で。ブルーギルとか、外来種の駆除もしていますけれども、まだそんなに減ってもないように見られますので、そのあたりは何がインパクトがあったのかなというのを教えていただきたいのが1点です。まずそこまでお願いします。

○中川委員長

事務局、いかがでしょうか。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 副所長 犬丸）

予測というのはかなり難しいかなと思ってます。

それと、増えた理由というのは、取り組みの中でイタセンネットという市民ネットワークがありまして、それが月に1回以上川に入って、地びき網を引いて外来種を駆除していているということです。もう一つは、我々のほうでも、ヌートリアという動物がおり

まして、それがイタセンパラが生息するに必要な二枚貝を食べてしまうんですけども、それを駆除していると。その2つの効果をもって増えているんじゃないかなという推察をしているところでございます。

○大野委員

でも、何かちょっと増え過ぎな気がするんですね。寿命はすごく短いですし、産卵数もそんなに多くないので、増え過ぎな気がするなど。増えたのはいいことなんですけどね。その前の計測はどうなのかなというのが。まあ、また精査していただければと思います。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 副所長 犬丸）

はい。多分上下するのが激しいかなというのは環境委員会の先生もおっしゃっているので、それは今後も見えていかないといけないと思ってます。

○大野委員

もう一点はヨシの話で、「環境」の11ページですね。

これも切り下げを行ってヨシが増えてきたということで大変よかったと思います。ただ、このヨシの増加というのは満遍なく全て増加したのかどうかが気になったんですね。

というのも、昨年まで、私、水位とヨシの新シュートの発生の研究をやってまして、その成果で、ヨシは発芽時期に干出していないと新しいシュートが出てこないというデータがあったので、もしむらがあるならば、その切り下げの土地がちょっと合ってなかったのかなと。そこがちょっと心配というだけで、参考にしていただければと思います。

○中川委員長

今のわかりました？

○大野委員

どこの場所もむらなく面積が増えたのかなという話です。

○中川委員長

これ、実はいろいろな区画があって、順番に増やしていこう、切り下げしていこうというふうな。竹門先生、あれは水も配分しているんですよね。適正な時期に。

○竹門委員

ええ。場所による。

○中川委員長

場所によりますけれども。

○竹門委員

はい。

○中川委員長

それで、今、先生がおっしゃったのは、ある時期に水につかると、発芽しない。発芽と
いうか、出てこないと。

○大野委員

ええ。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 副所長 犬丸）

その大事な時期に水位との関係があるということですね。

○中川委員長

そういうことですね。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 副所長 犬丸）

それはいろんなところでちょっと試してみたいと思います。

○大野委員

ええ。実験結果が出てますので、参考にしてください。

○中川委員長

ぜひ参考にさせていただければと思います。私も植物系の専門ではないので。竹門先
生もちよっと違うもんね。

○竹門委員

ええ。

多分、今のご質問とご提案については、全てが同じ条件でやっているわけじゃなくて、
極めてヘテロな結果になってますので、その観点から、うまくいっているところもあれば
そうでないところもあるというのが完全に実情ですね。

結果的に、その理由についてはご研究のプロセスが働いている可能性も結構高いと思
います。ただ、ほかの植物との競合という意味でいったら、発芽のほうを多少落としてで
も、例えばススキのほうを来ないようにするというような、そういう他者との関係とい
うのもあるわけじゃないですか。だから、これが水田の耕作であれば、最適な条件でぼんぼ
んやればいいということになりますけれども、他者との関係でいったら、例えばカナムグ
ラが一切入ってこないようにするにはこの時期に水がつかってたほうがいいのかという
ような、そういう条件とセットで考えないといけないんですね。まあ、結果的にどこがよくなった

のかというのはヨシの生物学的な要求とぴったり合っているとは必ずしも限らないというところがむしろ自然現象としてはおもしろいところかもしれない。

そういう意味では、この実験というのは非常にさまざまな条件が組み合わされてますので、そういう群集としてどういう条件がよしいのかというのを見つけ出していくのに使えると思います。逆に、ここでそういった観点の研究もしていただいたら非常にお互いにウィン・ウィンになるんじゃないなと思いますので、ぜひご協力をよろしく願います。

○中川委員長

よろしく願いいたします。

大久保先生、ちょっと手短にお願いできますかね。

○大久保委員

ひょっとしたら資料-2-1のところと言うべきだったのかもしれないんですけども、大きなこととしては2点あります。

一つは、琵琶湖の全層循環が起きないということについて今回大きな問題として全然クローズアップされていないんですけども、環境の面からいうと、すごく大きなことではないかと思うんです。ですから、こういう新しく出てきた問題、新しくといたしますか、ずっと蓄積なんでしょうけれども、そういう問題をどうするのかということでその全層循環の話。

もう一点はプラスチックのマイクロプラごみの話なんですけれども、これはG20で大阪ブルー・オーシャン・ビジョンが採択をされて、地元の大阪府もプラごみゼロ宣言をされてますし、あるいは、もう既にいろいろな取り組みをしているところだと、亀岡なんかは河川のところから始まってプラゼロ宣言に入っていて、そういう河川から流れてプラマイクロになるようなものをいかに減らしていくかということでクリーンアップ作戦などもいろいろやっけていらっやるので、そういうものとそういうことに参加しない一般の人たちとの啓発とを組み合わせていくとか、流域全体で取り組まないと、一つの自治体だけではなかなかできない問題だと思いますので、その点で何か取り組みがあるか、あるいはなければあったほうがいいんじゃないかと。

○中川委員長

そうですね。いかがですか、事務局。

○河川管理者（近畿地方整備局 琵琶湖河川事務所 事務所長 堀田）

先ほど琵琶湖の全層循環の話がございました。我々としても琵琶湖の全層循環の関係で事務所として何ができるのかというのがぱっと思いつかないところでございますけれども、そういった情報ですとか状況については県さんのほうと情報共有等もさせていただきながら——今後できることがあるかどうかというのは今ここではちょっとわからないですけれども、まずはそういった環境がどういうふうになっているのかというのも密に情報共有させていただきながら、今後何ができるかというのも考えていきたいなというふうに思います。今答えられるのはここまでで、申しわけございません。

○中川委員長

ありがとうございました。

大久保委員、今のプラごみの対策について、好例というのか、いいイグザンプルがあれば、こういうふうにやったらいいよというのがあれば、またぜひご紹介いただければと思います。

○大久保委員

はい、ありがとうございます。

全層循環について言えば、まずどんなことが原因なのかというのも含めまして——琵琶湖に国環研も来ましたし、もともと琵琶湖研究所もありますし、滋賀県もいろいろな取り組みをされていますし、やっぱり国交省だけではできないと思うので、まずはそういうところとの連携を密にして、原因等を分析していくということも含めて情報共有していただければと思います。

プラに関しては了解いたしました。

○中川委員長

事務局、ぜひ参考にして取り組んでいただければというふうに思います。

大分予定の時間を過ぎておりますので、次の説明に移らせていただきたいと思います。

それでは、資料－２－４から２－７まで、要するに「治水・防災」「利水」「利用」「維持管理」をまとめて事務局から説明をお願いいたします。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川計画課 課長補佐 森田）

では、資料－２－４をご覧ください。「治水・防災」でございます。こちらにつきましてもかいつまんでご説明をさせていただきます。

まず、５ページ目をご覧ください。こちらは破堤氾濫に備えた被害の軽減対策ということで、「ハザードマップの作成内容・フォローアップ」が指標となっております。

浸水想定区域につきましては想定最大規模のものに更新し、追加で公表させていただいたところでございますけれども、それを踏まえて、自治体のほうではそれをハザードマップに反映していくということが求められてございます。ここでは、「L2」と書いてますけれども、想定最大規模の浸水想定区域をベースにハザードマップを作成されている自治体を右下のところで列記をさせていただいております。

例としては茨木市さんのものをつけさせていただいておりますけれども、流域の51市町村のうち、ここに挙げております26の市町村におきまして想定最大規模の浸水想定区域をベースにしたハザードマップに更新がなされているという状況でございます。引き続き支援をさせていただこうというふうに考えているところでございます。

資料の7ページをご覧ください。

こちらは破堤氾濫に備えた被害の軽減対策という観点でございまして、幾つかソフト対策として取り組んでいる内容を挙げさせていただいております。

左下は危機管理型の水位計の設置状況ということでございまして、よりきめ細かな水位情報を提供するために簡易な形式で設置できる水位計の増設を進めているところでございます。この情報につきましてはウェブを通しまして住民の方々も取得できるような環境も構築してございますので、自分が住んでおられるところ、自分のいる場所からより近いところの水位情報を取得できる環境を今後も構築してまいりたいということでございます。

右上は洪水情報を緊急速報メールで配信する取り組みでございまして、こちらも平成29年度から実施をしているところでございます。

そのほか、右下に写真をつけてございますように、水害に強い地域づくり協議会の枠組みを活用いたしまして、私ども河川管理者と自治体の方々が一緒に、危険箇所の共同点検を行うということも含めて、水害に強い地域づくりに向けた取り組みを進めてまいりたいということでございます。

8ページでは、右のほうでは先ほどご紹介したまるごとまちごとハザードマップについてでございますが、左のほうでは「【要配慮者利用施設における避難確保計画作成の支援】」ということで挙げさせていただいております。淀川河川事務所管内では、昨年度、八幡市さんから事務所にお声がけをいただきまして、避難確保計画作成のお手伝いをさせていただきました。八幡市下の全ての施設で避難確保計画が作成できたところでございまして、引き続き京都府さんのほうからもお声がけいただいておりますので、今後は京都府下の施設についての計画の作成を支援させていただこうということでございます。

続きまして、9ページ以降、ハード対策の進捗状況でございます。

こちらからが堤防の強化対策の実施状況ということでございまして、堤防強化は2つ、計画高水位以下の水位に対する堤防を強くしていく取り組みについて9ページからご紹介をしております。

堤防の中に水が浸透することで決壊に至るということでございますので、それを防ぐために浸透に対して安全度が低い箇所において堤防強化を実施しております。10ページに位置図をつけてございますけれども、黒い箇所につきましては既に対策が完了したところでございまして、赤いところにつきましては引き続き堤防強化対策を進めているところでございます。

11ページからは、これは堤防の強化ではございませんけれども、越水をした際に決壊するまでの時間を少しでも引き延ばして避難時間を確保しようという取り組みでございます。

堤防の天端にアスファルト舗装を行ったり、堤防の裏法尻、まち側の堤脚のところにブロックを張ることによって崩れるまでの時間を稼ぐ取り組みを進めているところでございまして、こちらのほうはまだ残りが多くございますけれども、赤く塗ったところがこの3カ年で実施した区間で、そのうち太いところが堤防天端の保護といたしましてアスファルト舗装を行ったところでございます。細い二本線のところが堤防の裏法尻の補強を行ったところでございまして、今後、令和元年度以降、緑色の区間について整備を進めていく必要がございます。

12ページ目は、その決壊までの時間を引き延ばす方策の宇治川での進捗状況でございます。宇治川につきましては堤防天端の保護、それと裏法尻の補強ともに全て必要箇所については対策を完了しているということでございます。

続きまして、13ページからは琵琶湖河川事務所管内の状況でございまして、ここには野洲川の図面をつけております。

まず、13ページは浸透対策の実施状況でございます。右上の図の中でグレーに塗っているところが平成27年度までに完了しているところ、赤く塗っているところがこの3カ年に対策を行ったところでございまして、緑色に塗った部分300mが対策として残っているという状況でございます。

14ページは決壊までの時間を引き延ばす対策の進捗状況でございまして、赤く塗ったところ200mの区間について対策が完了しておりますが、残り緑色の部分についても対策が

今後引き続き必要になるという状況でございます。

続きまして、16ページ目をごらんください。こちらは河道の流下能力の増大、洪水調節の効果的な実施という観点でございまして、琵琶湖河川事務所管内の進捗状況についてご紹介をさせていただきます。

天ヶ瀬ダムの再開発事業につきまして、現在、吐口部、減勢池部、あと吐口部のところの一番下流端、トンネルの出口の部分の工事と、流入部の部分の工事を進めているところでございまして、令和3年度の完成を目指して整備を進めているという状況でございます。

瀬田川の掘削についてその天ヶ瀬ダムの下に写真をつけておりますが、瀬田川洗堰が写真の左端部分でございまして、洗堰の直下流で緑色の部分が残っておりますけれども、これを令和2年度の完成に向けて整備を進めているところでございます。

続いて、18ページ目をご覧ください。こちらは「洪水調節の効果的な実施による洪水位の低減状況」ということでございまして、天ヶ瀬ダムによる洪水調節の状況について平成29年の台風21号のときの状況を添付してございます。

右を見ていただきますと、天ヶ瀬ダムのグラフが真ん中でございまして、その下が瀬田川洗堰の操作状況でございまして、全閉と書いております期間が瀬田川洗堰による放流制限で、黄色く塗った部分はその期間に天ヶ瀬ダムのほうで洪水を貯留した水量でございまして、この洪水調節によって、天ヶ瀬ダムの下流にございます宇治川の槇尾山地点におきましては30cmの水位低減を行うことができました。

19ページからは阪神なんば線の橋梁の嵩上げでございまして、冒頭ご紹介いたしましたので割愛させていただきます。

20ページがその高潮被害軽減のための「陸閘の確実な操作のための取組」ということで、これも冒頭ご説明いたしましたので割愛をさせていただきます。

21ページ目をごらんください。こちらは地震対策の実施状況ということでございまして、まず淀川につきましては、現在、淀川大堰の耐震補強を行っておりまして、堰柱部分の耐震補強を行っている状況でございまして、そのほか、水門・樋門、排水機場、堤防につきましては整備が既に完了したところでございます。

その下に写真をつけてございまして、瀬田川洗堰につきましてもレベル2地震対応の耐震対策を今年度と来年度の2カ年にわたりまして行い、耐震対策の工事を完了していく予定でございまして。

「治水・防災」については以上でございます。

続きまして、資料－２－５、「利水」のご説明をいたします。

資料の４ページをご覧ください。こちらは新規水源の確保ということでございまして、河川整備計画の中では川上ダムと天ヶ瀬ダム再開発で新規水源の確保を行うということが記載してございます。

川上ダムにつきましては、ここにごございますように、本体の基礎掘削が完了いたしまして、９月からはコンクリート打設、つい先々週の12月15日には定礎式を行ったところでございまして、令和４年度の完了を目指して工事を進めているところでございます。

下のほうは先ほどご紹介したとおりですので、割愛をいたします。

続きまして、５ページをご覧ください。こちらは湧水調整の円滑化に向けた取り組みということでございます。

平成27年度から、淀川水系水利用検討会において、淀川水系から水を取水されております利水者様と湧水調整の方法につきまして意見交換をさせていただいております。平成30年度の取り組みといたしましては、気候変動が湧水リスクに及ぼす影響についての検討を私ども整備局のほうでさせていただきまして、その検討内容について利水者様に情報共有をさせていただいているところでございます。

続きまして、資料－２－６、「利用」のご説明に移らせていただきます。

２ページをご覧ください。こちらは舟運の取り組み内容の実施状況でございます。

平成29年度から天満橋から枚方の定期運航を開始いたしましたけれども、民間事業者による定期運航をより活性化させるために、河川管理者といたしましては、枚方船着場の認知度向上といたしまして、屋根に「枚方船着場」と書いたサインつきのテントを設置したり、また高水敷の遊歩道の中に船着き場を誘導するためのサインを設置しております。また、淀川大堰から下流区間について、今後の万博などを見据えて、臨海部の航路実現に向けた試験乗船会といったものも実施をいたしまして、今後の舟運の活性化に向けた検討も進めているところでございます。

４ページをごらんください。こちらは川の安全利用施策の実施ということでございます。

左の写真につけておりますように、水難事故防止のための取り組みといたしまして、河川レンジャーの方にご協力いただいて、ライフジャケットの着用指導や着衣水泳などの取り組みをしていただいております。

河川管理者といたしましては、右の写真につけてございますように、高水敷の点検を行

っております。このように陥没が起きているところにつきましては埋め戻しの対策を行っておりますし、琵琶湖河川事務所では、野洲川において落差工で水難事故が相次いだことを受けまして、巡視を強化したり、安全利用を図るための取り組みを行っているところでございます。

点検した施設の数と補修の結果につきましては、そのグラフにつけておりましたとおりでございます。

6 ページ目をご覧ください。こちらは、河川保全利用委員会の河川保全利用に関する取り組みということでございます。

占用工作物につきましては、許可の更新時に河川保全利用委員会において学識者の方のご意見をいただくこととしております。6 ページは淀川河川事務所管内の保全利用における取り組みの状況ですけれども、右下に委員からいただいたコメントをつけておりますが、「草地を積極的に環境学習に利用すること」ですとか「代替施設の確保について、関係団体とも相談して検討すること」などの意見をいただいているところでございます。また、環境啓発について、外来種に関する看板を設置してはどうかといったご意見を受けまして、上につけておりますような看板の設置もさせていただいているところでございます。

琵琶湖河川事務所管内の状況につきましては7 ページに掲載してございます。

野洲川の状況でございますけれども、平成30年度に一部利用形態の見直しがございました。右下に写真をつけておりますけれども、守山市さんが占用されております野洲川改修記念公園におきまして、近年ゲートボール場の利用者が減少したということで、ゲートボール場から多目的広場に再整備をするといった形で利用形態が見直されたということでございます。

9 ページをご覧ください。こちらは、「憩い、安らげる河川の整備」といたしまして、左に淀川アーバンキャンプの事例をつけさせていただいております。これは平成27年度から取り組みをしております社会実験でございまして、大阪市の商工会議所とともに、都市に近い河川敷という空間を利用いたしまして、キャンプとかグランピング、あとバーベキューなどに取り組むことで河川がより身近にあり、自然環境が豊かにあるということを感じていただけるような取り組みを進めさせていただいているところでございます。

右の野洲川については先ほどご紹介いたしましたので、説明は割愛させていただきます。

資料－2－6の「利用」の説明につきましては以上でございます。

続きまして、資料－２－７の「維持管理」の説明をさせていただきます。

２ページをご覧ください。こちらは「堤防等の河川管理施設の機能を維持するための適切な維持管理の実施」ということでございます。

点検を行っている状況の写真を幾つかつけてございます。瀬田川洗堰のゲート設備ですとか堤防の点検状況、あと淀川の毛馬水門の施設の点検状況でございます。

点検の実施箇所数とどういった評価を行ったかということにつきましては、右のグラフのほうにつけてございます。

グラフの左側が淀川河川事務所管内の点検結果でございます、冒頭ご説明いたしましたように、要監視段階のものが青いグラフで、予防保全、変状に進行があつて予防的に対策を行うべきじゃないかというところが赤いグラフでございました。実際に措置をしないといけない段階のものはなかったということでございます。

琵琶湖河川事務所の結果がその右隣につけたグラフでございます。実際に補修を行った事例をその下に写真としてつけてございます。これは、毛馬水門の門柱で鉄筋が露出している状況が写真から見て取れるかと思えます。ポールで指している先ですけれども、ここではコンクリートが剥離しておりまして、鉄筋がさびていたということで防食処理をいたしまして、その後、上からコンクリートの補修をしたというような状況のご紹介でございます。

なお、その下に文字で書いておりますけれども、天ヶ瀬ダムにつきましては、この３カ年におきまして、ダムの安全性及び機能への影響がある変状というのは確認をされてございません。

続きまして３ページをご覧くださいますと、点検や維持管理におけるコスト削減の事例をご紹介しますのでございます。

左は淀川河川事務所で行っておりますヤギを活用した除草ということで、区域を制限して行っておりますけれども、ヤギを借りてきて、場所を区切って草を食べさせることで除草作業ですとか所要コストを削減しようという取り組みでございます。

右は琵琶湖河川事務所で行っている内容でございます、刈った草を堆肥化しまして、その堆肥を配布することによってコスト削減を行っているという取り組みの状況でございます。

４ページをご覧ください。こちらはダムの機能の維持内容ということでございまして、天ヶ瀬ダムの堆砂状況についてご紹介してございます。

左下のグラフをごらんいただきますと、ダム設置年次の昭和39年以降、現時点までの堆砂の進行状況をつけてございます。計画堆砂量は100年で600万 m^3 を想定してございますけれども、そのうち現時点でおよそ83%程度まで堆砂が進行しております。さらに、黄色い折れ線グラフを見ていただきますと、これは有効貯水容量内の堆砂でございまして、こちらについても洪水調節容量の5%まで達しているということで、右の写真につけてございますように、現在は流入河川や深掘りができる部分について陸上掘削によって堆積している土砂の除去を行っているところでございます。また、この土砂につきましても、総合土砂管理の観点、またコスト縮減の観点から、下流宇治川への土砂還元の可能性についても現在検討をしているところでございます。

6ページをご覧ください。こちらは「河川区域等の管理」、「河道内樹木の伐採の実施状況」ということで、淀川河川事務所の実施状況でございます。

左の平面図につけてございますが、青く塗っている部分、28km付近から30kmのちょっと下流あたりまでが平成29年度、オレンジ色の部分が平成30年度に実施した箇所でございます。

その実施状況の写真を右のほうにつけておりますが、伐採した樹木につきましては出張所などに置いておきまして、自由に持って帰っていただけるようなことも行っているところでございます。

続きまして、7ページは琵琶湖河川事務所管内の野洲川の取り組み状況でございます。

図面につけておりますように、赤く塗ったところ、12kmあたりとか下流の2km・3kmあたりで3カ年の間に樹木伐採を実施したということでございます。琵琶湖河川事務所ではコスト縮減のために木を切る方を公募しておりまして、切った後、持ち出していただく。また、ダイレクトメールですとかSNSを活用して呼びかけをした結果、近年では木を切っていただく応募者の方が増加をしているといった状況でございます。

大分はしよりましたけれども、説明は以上でございます。

○中川委員長

はい、ありがとうございました。

立川委員、どうでしょうか。何かご意見がありましたら。

○立川委員

それでは、最初の資料－2－4の「治水・防災」の5ページですが、ハザードマップの取り組みのことで、浸水想定区域図を使って茨木市でもこのようなハザードマップをつ

くっているというお話がありました。これまでも逃げるための利用というのはすごく進んできておまして、既にいろいろ考えられているところですけども、これからは住まうためにこういうハザードマップをどういうふうにご利用していくかということもぜひ考えていかねばならないところだと思います。

一部条例にこういう浸水想定区域図を利用されているところもありますけれども、恐らく、法的なことはあんまりわからないんですが、法的な枠組みがないとできない場合と、そうじゃなくても何かメッセージを発するということができるのか、ちょっとそこは微妙なところがあると思いますけれども、詳細な情報が出てきてますので、ぜひ住まうためにいかにこういう情報を使っていくかということが次の展開かなと思いました。それだけ申し上げておきます。

○中川委員長

はい、ありがとうございます。先生、特に質問というわけではないですね。

○立川委員

はい、コメントですね。次の枠組みとしてぜひそういう方向に展開をしていただきたいということです。

○中川委員長

ほかによろしいですか。先生、12時までに帰られるということなので、気づいたことがありましたら。

○立川委員

じゃあ、もう一つだけ。

その次の情報のところなんですけど、ことし台風19号が来たときに私もずっと見てまして、アクセスできなくなった状況にあったと思うんですね。それが関東の河川だけじゃなくて、関西のところも見てみようと思ったら、そこもなかなかアクセスができなかったんです。それで、ある自治体の方に伺いますと、アクセスするためには一旦東京のほうへ行くと。それからこっちのほうに戻るのか、ちょっと私も情報経路がどうなっているかわからないんですけども、そういったことで自分たちではコントロールできないようなことをおっしゃってまして、そのあたりがどうなっているのかなと思ひまして。もしわかりましたら、その対応できるのかどうか。私も間違っているかもしれませんが、もし御存じでしたら。

○中川委員長

もし事務局のほうから何か情報があれば、お願いしたいんですけども。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 副所長 犬丸）

アクセスが集中して情報にたどり着けないという問題でございますが、やはり全国で問題になっておりました、ことし11月から本省で検証を行っているところでございます。その要因とか改善策を今検討しておりますので、今度の出水期までには何とか改善できるかなというふうに思っております。

○立川委員

例えば、大阪とか京都の情報にアクセスする場合も一旦違うルートを通ってということになっているんですか。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 副所長 犬丸）

ルートがどういうふうに行っているかはちょっとわからないんですけども、全国での話になっているので、恐らくどこかで集中する部分があるということですね。

○中川委員長

それは本省のほうでも把握されてて、改善されるという方向であると。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 副所長 犬丸）

整備局でも以前そういうときがありまして、水害が起こる前とか今から台風が来るよというときはホームページ自体を軽くしてアクセスしやすいような工夫をしておりますが、こういう川の防災情報、全国の問題というのは今検討中ということでございます。

○中川委員長

川の防災情報もそうだし、ライブカメラとか水位情報とか、それは非常に有効だと思うんですね。「これ、みんなが一気にアクセスしたら見られるのかな」と私も心配してたんですけども、大事なときに見られないというのは大変困りますので、ぜひともこの辺のところはいろんな努力をして頑張ってください、大事なときに使えるものにしてほしいというふうに思います。

ほかはよろしいでしょうか。はい、竹門先生、どうぞ。

○竹門委員

1点、意見と質問と両方あるんですけども、基本的に、治水と環境、利水、さまざまな事業が、大きな災害に対する対応をしようとした途端に、どれにも全部かかわってくるということになりますよね。

それで、近年の社会情勢の変化というところにもかかわってくると思うんですが、大

規模な出水ですとか広域の災害というのが起こり得る状況において、起きてしまったときに災害を軽減するという意味ではきょう説明していただいた防災情報の発信ですとか災害の地図情報等が有効なわけですけれども、でも実際に水だとか土砂が来てしまったときにどこでそれをいなすのかという計画の議論も本来必要だと思うんですね。そういう意味での議論というのは必ずしも十分できていなかったんじゃないかと思うんですね。

それはなぜかという、やはり河川部局だけで対応できないのでなかなか議論が進まないということがあると思うんですけれども、そういう意味では、近年における社会情勢の変化の中に台風19号のような広域の水災害、あるいは紀伊半島での斜面崩壊を伴ったような土砂災害、これは広島でも起きましたが、そういったものに対する対応として「どこでいなすのか」ということを考え始めると、グリーンインフラですとかEco-DRRという生き物がすめる環境を活用して土砂をとめるという考え方というのも有効になってきますね。

今回の話の中で具体的に申し上げますと、例えば「維持管理」の6ページをあけていただきますと、「河川区域等の管理」の中で、「河道内樹木の伐採の実施状況」ということで、このときの価値観からすれば、伐採をして河積を稼ぐということが必要だから切らねばならぬと、そういう発想でいっていると思うんですけれども、治水上、余裕がある区間においては、むしろそこに流下してきた、押し寄せてきた土砂とかを堆積させる場として遊砂地として利用するような場所というのも、特に扇状地の出口の河道なんかではあり得ると思うんですね。そういうときにはむしろ土砂をとめるための手段として樹木を利用するということもあり得ますので、そういった観点でグリーンインフラ的な洪水対策というのも、あるいは土砂の侵食・堆積対策というのもしていただいたらいいんじゃないかと。

あと、この伐採に関して特出ししますと、「実施方針」のところに「今後も、河道内樹木の状況を確認し計画的に樹木伐採を行っていく」と書いてあるんですが、この「計画的に」というのがどういう論理で計画を検討されているのかというのをぜひお聞きしたい。そこにきょうお話し申し上げたような価値観というのも将来的には入れて行ってほしいなと思うということですね。まあ、現状についてはどうなのかということ、ここだけは質問をしたいと思います。

○中川委員長

「計画的に樹木伐採を行っていく」というその「計画」というのは、どういう計画をお持ちなのかということですね。事務局、いかがでしょうか。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 副所長 犬丸）

まず樹木自体が、先生おっしゃったように、川の河積の阻害ということかと思えます。特に流れにくい場所とか、樹木があることによって視界がきかないというところは我々も日々管理上で感じているところがございます。

ただ、実際木を切ることは、維持管理上、結構お金のかかることでもございますので、その中で見通しがきかないところとか本当に阻害してて危ないというところについて優先順位をつけて伐採しているということを「計画的」という言葉にしております。

もう一つ、土砂をとめたりということは、溪流とか上流域、砂防域のほうでは結構砂防の防備林みたいなどころがありまして、流域全体で見ると、木が生えていることで守られるというような考えのところもございます。また、発生源のところに木が生えていることで土砂がとめられているということもございますので、それが一体となって流域で管理しているかなというふうに思っております。ありがとうございます。

○竹門委員

1つだけ。

その優先順位をつけるのは当然必要条件になると思うんですけども、じゃあ、優先順位をどのようなローテーションで回していくのかと。それによってコストだとか環境の問題というのも連関してくると思いますので、そのローテーションについてぜひご検討いただければと思います。

○中川委員長

今、犬丸さんがご説明されたけれども、実は、流域という視点に立てば、これは県とか府とか道がやらなければならないところもあるわけですね。特に扇状地での遊砂地、土砂流出にどう対応するのかとかね。だけど、国交省マターではないということも当然出てきますよね。例えば、この流域委員会の中でも、流域委員会の主唱する範囲ではないところも竹門先生がおっしゃったようなことで対応できるところもある。これは、国が今後どういうふうに流域というところでコミットしていくのかということと関係してくると思うんですね。

例えば今回の台風19号で、国交省の一級水系の中では6河川7カ所ぐらいで破堤が起こったのかな。ところが、都道府県管理の河川では100数十カ所で破堤が起こっているわけですね。それも、状況を見てみたら、一級河川の中のバックウォーターが効いて支川が破堤するというようなところも出てきている。当然、国は支川の管理区間というのを決めてて、ここまでとか本川からどのぐらい入ったところとか、いろいろありますよね。

その管理というのは、本当にちゃんと堤防とか見てくれているのかなというような心配があるわけですよ。

例えば、これは私ごとで恐縮ですが、宇治川の東高瀬川というのは物すごく奥のほうまで国管理河川になってますけれども、はっきり言って、堤防なんか、もうぼろぼろですよ。ひびが入ったりとかね。ぼろぼろと言ったら怒られるけど、ひびが入ったりして、「これ、いつまでほっとくのかな？」と思うぐらいで、堤防の規模も全然違う。

ということで、今後は流域全体を見て、本来ならこれは地方自治体が負担するところなんだろうけれども、そういうところをもう少し、例えばいろんな対策もそうだし、知恵をどう出すのかということもあるし、財源的に何か協力できないのかとか、いろんなことで強くしていかないと、今、地方自治体も結構もたないというふうな気がするんですね。治水という面で言えばね。本川だけでもまだまだ弱いところがたくさんある、超過洪水対策をせなあかんとところもあるけれども、それにつながる場所、ちょっと入ったところではぼろぼろなところもあるので、淀川流域の治水安全度を高めるという意味では、そういったところも含めて、今後、流域委員会でも流域でどう強くしていくかということ。

○竹門委員

特に合流点ですね。

○中川委員長

ええ。そういうことをまた考えていっていただきたいなというふうに思います。これは回答を求めません。

ほか、何かございませんでしょうか。

○大久保委員

今の3先生のご発言にもかかわるんですが、新しいこととしては昨年気候変動適応法が成立・施行したということで、適応計画を国はつくっていますけれども、その中で、一つはハザードマップの作成促進とか、やはり関係することもあるので、そういうスキームをいかに効率的に使っていくかという視点があると思います。

それで、渇水リスク影響を評価したというのは、これは適応法があってできたんですかという質問と、それから都道府県、市町村に関しましては適応計画は義務ではありませんで、努力義務なんですけれども、適応という観点から、これはやっぱり、河川だけではなくて、それ以外も含めた一体的な計画になってくると思いますので、今、各先生方から出たような統合的なものというのは、そういうスキームをつくるときに——もう計画がで

きちやったときだと、もう一回ということになるので、つくるときに一緒に調整しながらやっていくということと、幾つも計画ばかりつくるのも大変なので、いろいろな計画が効率的に一緒につくっていけるようにするというのが重要な視点かなという話。

あと、グリーンインフラの話は、アメリカなんかは費用が安くなるというところもすごく重視して「グリーンインフラ、グリーンインフラ」と言っているんですけども、今改定中の社会資本整備重点計画でも一つの柱になろうかということが出てきていて、ただ、その場合にはグリーンとグレーのインフラをどうつなげていくかという視点とか、何をした場合にグリーンインフラがどこの地点でどう有効に働くのかという評価、グリーンインフラの評価というところがポイントになってくるかと思います。その意味では、淀川水系はいろいろな取り組みを遊水地も含めてやってきていますので、ある意味、先進的な事例として発信していける部分とか、これをさらに発展させていくための基礎的な作業をしておくべき時期かなというふうに思います。

○中川委員長

ありがとうございました。国交省がと言うんじゃなくて、もう全体でどう効率的に、計画的にやっていくのかというようなことだと思うんですね。いろんな視点からご指摘いただいたと思いますけれども、事務局、いかがでしょうか。まず渴水のご質問があったんですけども。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川環境部 課長 藤井）

渴水の件でございますけれども、先ほど治水のほうは、1.1倍とか、そういったことが数値的に示されてございますが、渴水のほうは、基本的には水資源開発基本計画の変更を気候変動を踏まえていろいろやっていきたいと思いますという話が答申で出されておりますので、それに基づいて、まず吉野川でやってまして、あと関東の利根川で実際に国土審議会のほうでいろいろと議論をいただいているということです。

今、我々近畿では、基本的な数値的な評価はなかなか難しいところがあるので、その気候変動も踏まえて、2℃上昇・4℃上昇の世界の状況でどういう状況にあるのかということの試算をやっておるところでございます。これにつきましては、ここの水利用検討会というのがございますので、そういった中で利水者様の方々にも情報を提供していきたいなというふうには思っております。

渴水については、基本的に「数的にこうしましょう」というところではなくて、それも踏まえた計画を今後つくっていきましょうというような話になっているのかなと思って

おります。

以上です。

○中川委員長

ありがとうございます。

大久保委員、物すごくたくさん情報をお持ちですので、ぜひご相談いただければというふうに思います。

堀野委員、せっかくでございますので、何かご意見ございますでしょうか。

○堀野委員

全体的によくご努力されているなと感動してたんですけども、じゃあ、簡単どころばかり、ちょっと質問というか。

まるごとまちごとハザードマップについて、「人と川とのつながり」のほうが適切なのかもしれません、今回も「治水・防災」で出てますので言いますと、浸水位のテープを張るなら、これに対する定量的な評価というか、カウントの仕方を入れたほうがいいんじゃないかと。想定浸水深のプレートの設置については何カ所と出ているんですけども、テープのほうはあんまりそれが出てないなど。例えば、長さであらわすなら何mみたいな表記をされたほうがいいのではないかと思います。

あと、これはちょっと脱線しますけれども、もう本当に素直な意見なんです、これは要るのかと。僕は自分の町にこれをべたべたとやられたら「んっ？」という抵抗感を持ってしまいますけれども、そういった住民とのコンセンサスは大丈夫なのかなという心配がちょっとあるということです。

○中川委員長

これをずっと張りつけておくんじゃないでしょ？

○堀野委員

いや、でも、これは恒久的な材質ですよ。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 副所長 犬丸）

テープのほうですか。

○中川委員長

うん。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 副所長 犬丸）

これはここの自治会でイベント的に理解の促進を含めてやったものでして、ただ、そ

の場でぱっと剥がすんじゃなくて、張ったところの許可を得て1週間とか張ってもらって皆さんに関心を持ってもらうというような取り組みでございました。

○堀野委員

ああ、そうなの。すると、逆に「発展型の試行として恒久的な素材のテープにより」云々かんぬんという表現はあんまりよろしくないですね。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 副所長 犬丸）

そうですね。恒久的というか、テープ自体が弱いものですから、もうちょっともつようなものとか、今後は、点で示すよりも線で示すほうがわかりやすいというご意見でしたので、そういうのを目指していけたらなというふうに思ってます。

○堀野委員

まあ、止めはしないけど、僕はこれに関しては余り感心しない。

あと、皆さんもご指摘された河道内の樹木の伐採なんですけれども、これは教えてほしいんですが、ここで言っている河道内というのは、もう堤体間全てを指すという理解でよろしいですか。まあ、言うたら、堤外地全てという解釈でよろしいですか。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 副所長 犬丸）

はい、そういうことです。

○堀野委員

河道という用語からすると、何となく違和感を感じる場合があるので。要するに、基本高水なんかを考えてということですよ。

それでいくと、これは素朴な疑問なんですけれども、「維持管理」の6ページのところで少し残してますよね。水田で言うと、畦畔木はわざわざ切らないで何か所か残したりするんですけれども、何か意味があったんでしょうか。

○中川委員長

うん、これはあるんですね。事務局、どうぞ。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 副所長 犬丸）

これは、これを伐採するに当たって、どういう生物がすんでいるかということと、環境委員会のほうでご意見をいただいて、鳥のとまり木みたいな感じでやはり必要だということで。いきなり全部やっちゃうと余りにも劇的過ぎるので、そういうふうな考え方で残しております。

○堀野委員

最後に一つだけ。

これは前々から何回か別のところでも質問をしているんですけども、計画基準年のある降雨に対して水が速やかに流れるようにという設計を立てられますよね。そういった意味で、例えば計画高水を計算されるときに今言った河道の状態はどういう状態で計算されているんですか。伐採後みたいな状態での技術計算をされているのであれば、逆に言うと、直ちに全部伐採しないとだめですよ。そこがいつもちょっと気になっているんです。これはどうなんでしょうか。

○中川委員長

これは流量計算だから関係ないよね、基本的に。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 副所長 犬丸）

今言われたのは、裏返すと、計画高水流量が流れたときの水位はどう達しているんだということですね。

○堀野委員

まあ、そういうことですね。

○中川委員長

水位でいいですか。

○堀野委員

水位でもいい。でも、同じでしょう？ HQで決まりますから。Qが決まれば、Hが決まるし。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 副所長 犬丸）

要は、計画の水位を出すに当たっては、おっしゃるように、そのときの計画の粗度をきちんと決めて、幅と水位の関係ということです。それで、そのときに「じゃあ、樹木はどうなっているんだ」というところなんですけれども、その粗度の中に入っていますので――違いますか。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川ダム統合管理事務所 事務所長 成宮）

説明がなかなか難しいんですけども、2つありまして、計画高水ということでおっしゃいますと、想定する将来の河道ということですので、樹木を残すと想定しているところは残す、ないと想定しているところはないという形で計算します。それで、樹木も粗密が判断をして、密なところとそうでないところとでは、粗度と申しますか、水位の上昇量が変わってくるので、おっしゃる意味では、そこが繁茂してぐあいが変われば想定と違うだ

ろうということになっていくというのはそのとおりで、適切な管理が必要だということはあるんですけども、河川整備計画の中において当面の目標とする範囲の河道を考える、まさに今回はそういうことなんですけれども、計画高水というよりは、今後20年から30年後ぐらいの計画を想定したときには、現況の河道の状態の中で整備計画で想定する整備内容を考えたときにそのときの河道がどうなっているかというのを想定した河道でやってみるので、ちょっとまだ最終的な計画高水を想定した河道とはまた違う、比較的近い未来に想像される河道で流しているということになりますね。

○堀野委員

すると、大分イメージが——いや、単純に考えて、整備計画ですから、とにかく人の命を最優先するならば、越水も起こらないし、溢水も起こらないような状態で、例えば1/100なら1/100を流し切るということが大前提ですよ。だから、その計画を立てたときに、今言われたとおり、ここは大事だからある程度河畔木を残したり、河道内の植生を担保しておくというのはわかります。だから、そういう状態での流況を再現して一応安全だというふうに設計されて、施工もされていったんですと言うのであれば——僕が言いたいのは、例えば伐採前後とありますけれども、伐採する・しないというのもその状態をベースとして決めないとおかしくないですかということです。わかりますかね。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 副所長 犬丸）

計画の河道を目指していくべきじゃないかということですね。

○堀野委員

うん。じゃないんですかという。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所 副所長 犬丸）

はい、そうですね。

○堀野委員

もちろん途中で見直しがかかったりすることもありますけれども、単純に「えらい茂っているから切りました」と言うのではなくて、なぜここは——だから、「ここはそもそも木が生えてたらいかんところだから伐採しました」というプランがないと、ここは最初から残すべきところであって、それを切っちゃいましたというのは困るわけですよ。その辺もこの表現からはちょっと見にくいし、その一方で「いや、本質的に言えば、河道の中には樹木等があってはならんという計画を立ててあるんです」と言うのかと逆に思ったりもしてたものですから。だけど、ちゃんと考えられているようなので、だとすると、理想

というか、計画状態に対してどうかということも照らしたほうがよくはないのかなという気がちよつとします。

○中川委員長

河川整備計画を進める上では、目標とする流量を安全な水位で流す、そのためには河道内の水位はどういうふうな水位になるのかということは当然計算するわけですよ。そのときに粗度係数というものを使ってますから、その粗度係数が大きく想定される、要するに木とかが生えてきて大きくなっていくということであれば当然切らなあかんわけですけども、計画で想定している粗度係数に見合った樹木伐採というのがどうあるべきかというところまではなかなか行ってないので。まあ、ここを切ったら粗度係数が幾らになるというふうなことも細かくできてたらいいですけれども、全体の中でどれだけ効果があるのかというのはある程度評価できるけれども、そこを切ってそこが幾らになったというのは、どう言うんかな、周辺の影響もありますし、なかなか具体的には決められないようなところもあると思うんですけども、大体粗度係数に見合った地被状況と言うんですか、それが好ましい地被状況かどうかというふうなことは経験的に大体わかっているわけですよ。その地被状況が流水障害を起こしているようなものであれば、それは当然伐採して流況をよくしなければならぬと。それが計画上見込んでいた地被状況なのかどうかという話だと思ふんですよ。

○竹門委員

それって、先ほどの計画的というのはどういうものであるかという質問の中にも実は入っていて、治水上のニーズというのと、それから置いといてもむしろ機能的に災害を軽減するという意味でも役に立つ場合だってあるわけです。先ほど言われたようにですね。ですから、どこの樹木がどれだけ障害要因になっていて、どこがどう役に立つのかという評価をしながら伐採計画を立てる必要があるんじゃないかというのが質問に含まれていた項目であります。

それで、今の議論というのは、実は木だけじゃだめで、やはり土砂の動態というのをもセットで考えないと河積の問題というのは本当の意味で正確にはならないわけなので、そういう意味では、土砂管理をどのように河道でしていくのかということとも合わせてやっていく必要があると。

むしろ、樹木はそういった土砂の管理に対して役に立つデバイスにもなるという観点でより計画的に考えていただく必要があると思います。

○中川委員長

計画上進めていくというのももちろん大事なんですけれども、治水の根本は何かと言ったら、やはり水位を下げるということですよ。水位を下げるための努力を惜しまない。例えば、河道の川幅を引堤して水位を下げるとか、ダムをつくる、遊水地を設ける、樹木を伐採する、これは全て水位を下げるということにつながってくるわけですよ。だけど、それが定量的にどれぐらい下げるのかという話になってくると思うんですよ。そういうところもしっかりと押さえて、例えばここを伐採したからどれぐらいの水位低下の効果が出るのかというようなことも将来——まあ、堀野先生はそういうところでどれぐらい効果があるのかが知りたいということもあろうかと思うんですよ。だから、そういうことが説明できるように粛々と整備計画を進めていただくということが大事かなというふうに思います。

事務局、この件について何かございますでしょうか。

○河川管理者（近畿地方整備局 淀川ダム統合管理事務所 事務所長 成宮）

すいません。ちょっと話のついでです。

先ほど言いかけた話で、堀野先生がおっしゃることは全くそのとおりでして、目指すべきところがあるのであればそこで管理していけということだと思ってまして、そのとおりなんですけれども、樹木に関しましては切ったら生えてくるサイクルが物すごいのでイタチごっこになってくるんですね。しかもかなり大量にあって、あとは場所と予算の関係があるので、先ほどご説明したように、急がないといけないところはとにかく徹底的にやってしまうと。ばさっとやっているところもちろんあります。でも、全部がそうはいかないので、そこは計画的にサイクルも決めながらということをご説明してますので、計画上やらないといけないのに放置しているということをご説明したわけではなくて、形として最終的な形はそうあって、急ぐところから順番にということ、危ないところを放置しているというわけではもちろんございません。ということですので、おっしゃっていることが違うと言っているわけではないと。

○中川委員長

いや、わかるんですけれども、例えば河床を掘削して、これだけ水位を下げるのができたというような対策も桂川でやってきましたよね。ですので、そういう対策によってどれだけの効果が出るのかというのもひとつお示しいただければ、適切な対応である、河川整備計画を進めていく上で非常に重要な行為であるというふうなことも理解できると思

うんですよね。まあ、そういうのをまた見せていただければというふうに思いますけども。

ほか、ございませんでしょうか。大分遅れてしまって申しわけないんですけども、これだけは言っておきたいということはございませんでしょうか。

なければ、これで全ての議事は終了いたしました。それでは、事務局へマイクをお返ししますので、よろしくお願いいたします。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川計画課 課長補佐 森田）

中川委員長、どうもありがとうございました。

本日の議事録につきましては、事務局で取りまとめて、また各委員にご確認いただいた後にホームページで公開させていただこうと思っております。

3. 閉会

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部河川計画課 課長補佐 森田）

では、閉会に当たりまして、河川調査官より一言ご挨拶申し上げます。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部 河川調査官 山本）

本日は、貴重なご議論、どうもありがとうございました。以前からいただいているご意見を資料に十分反映できてないところもございましたので、改めてそれを直して次回の委員会ではお答えできるようにしたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

本日はどうもありがとうございました。

[午後 0時24分 閉会]